

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/000869



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

506, 614

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference CC4002014PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/000869	International filing date (day/month/year) 19 mars 2003 (19.03.2003)	Priority date (day/month/year) 20 mars 2002 (20.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC D21H 13/16, 13/40, 25/04, 15/06		
Applicant SAINT-GOBAIN VETROTEX FRANCE S.A.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20 mai 2003 (20.05.2003)	Date of completion of this report 19 February 2004 (19.02.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/000869

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-9, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1-22, filed with the letter of 05 February 2004 (05.02.2004)
- ☒ the drawings:
pages 1/1, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 23
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/00869

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-22	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-22	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-22	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1 Interpretation of the claims

1.1 Although claim 1 defines the quantity of binder as between 1.5 and 15% by weight, claim 4 allows the quantity of binder to be between 1.5 and 20% by weight.

This damages the clarity of the claims (PCT Article 6), and the additional features of claim 4 are therefore ignored.

2. None of the documents mentions the use of a moving mat nor even the problem of "mat jumps", or veils with properties such as defined in claim 15, therefore the subject matter of the present claims is novel. They do not suggest that loss of cohesion during the "mat jump" can be prevented by using a moving mat, the device which enables the features of claims 15-22 to be achieved. The subject matter of the present claims therefore also involves an inventive step.

10/506614

DT15...d PCT/PTO 13 SEP 2004

**THE FOLLOWING IS THE ENGLISH TRANSLATION OF THE
ARTICLE 34 AMENDED SHEETS**

(Pages 9 and 10)

CLAIMS

1. A continuous process for the manufacture of a veil comprising glass filaments, said veil being bound with a binder comprising PVOH, said process comprising:
 - 5 a. - a step in which a dispersion of chopped filaments comprising glass filaments and discontinuous PVOH fibers is formed in a process water, followed by
 - b. - a step in which a bed is formed in a forming device by passing the dispersion over a forming cloth through which the process water is
10 drained, said cloth being a conveyor belt, the filaments and fibers being retained on said cloth, followed by
 - c. - a step in which the bed is subjected to a heat treatment on a conveyor belt in a stoving device.
2. A process as claimed in the preceding claim, characterized in that the passage
15 from the forming device to the stoving device causes the bed to undergo at least one belt hop.
3. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the chopped glass filaments are introduced into the process water in the form of yarns comprising 10 to 2000 dispersible filaments.
- 20 4. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the weight of PVOH fibers represents 1.5 to 20% of the total weight of chopped filaments and PVOH fibers.
5. A process as claimed in the preceding claim, characterized in that the weight of PVOH fibers represents 2.5 to 15% of the total weight of chopped filaments
25 and PVOH fibers.
6. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the PVOH fibers have a length ranging from 3 to 15 mm.
7. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that, at the moment when it enters the bed forming step, the dispersion is such that the
30 total weight of filaments + fibers represents 0.01 to 0.5% of the weight of the dispersion.
8. A process as claimed in the preceding claim, characterized in that, at the moment when it enters the bed forming step, the dispersion is such that the
35 total weight of filaments + fibers represents 0.02 to 0.05% of the weight of the dispersion.

9. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the process water comprises a thickener so that it has a viscosity of between 1 and 20 mPa.s at 20°C.
- 5 10. A process as claimed in the preceding claim, characterized in that the process water comprises a thickener so that it has a viscosity of between 5 and 12 mPa.s at 20°C.
11. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the veil comprises 1.5 to 15% by weight of binder.
12. A process as claimed in the preceding claim, characterized in that the veil
10 comprises 2.5 to 10% by weight of binder.
13. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the PVOH fibers introduced at the start account for 25 to 100% of the total weight of binder in the veil.
14. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the
15 binder is exclusively PVOH.
15. A process as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the veil comprises at least 80% by weight of glass in the form of filaments.
16. A veil comprising glass filaments and at least one binder such that:
20 $R_T / (L \cdot G) > 0.03$,
in which R_T is the mean of the tensile strengths for the machine direction and the cross direction, in daN per 5 cm, L is the proportion of binder in % by weight and G is the weight in g/m².
17. A veil as claimed in the preceding claim, characterized in that:
25 $R_T / (L \cdot G) > 0.035$.
18. A veil as claimed in one of the preceding veil claims, characterized in that it comprises glass and cellulose filaments in a glass/cellulose weight ratio of 99/1 to 80/20.
19. A veil as claimed in one of the preceding veil claims, characterized in that it comprises glass and polyester filaments in a glass/polyester weight ratio of
30 99/1 to 70/30.
20. A veil as claimed in one of the preceding veil claims, characterized in that it comprises at least 80% by weight of glass in the form of filaments.
21. A veil as claimed in one of the preceding veil claims, characterized in that it comprises 1.5 to 15% by weight of PVOH binder.
- 35 22. A veil as claimed in the preceding claim, characterized in that it comprises 2.5

REPLACED BY
ART 34 AMDT

to 10% by weight of PVOH binder.

23. A veil as claimed in one of the preceding veil claims, characterized in that it does not comprise PVC.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



REC'D 23 FEB 2004

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/00869	Date du dépôt international (jour/mois/année) 19.03.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 20.03.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB D21H13/16		
Déposant SAINT-GOBAIN VETROTEX FRANCE S.A. et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
- ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).
- Ces annexes comprennent 3 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 20.05.2003	Date d'achèvement du présent rapport 19.02.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Okunowski, J N° de téléphone +49 89 2399-8975 

PCT/FR 03/00869

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/00869

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- | | | | |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration | | | |
| Nouveauté | Oui: | Revendications | 1-22 |
| | Non: | Revendications | |
| Activité inventive | Oui: | Revendications | 1-22 |
| | Non: | Revendications | |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-22 |
| | Non: | Revendications | |

2. Citations et explications

voir feuille séparée

V**1 Interprétation des revendications.**

1.1 Bien que la revendication 1 définisse que la quantité de liant est entre 1,5 et 15% en poids, la revendication 4 permet que la quantité de liant soit entre 1,5 et 20% en poids. Cela nuit à la clarté des revendications (l'article 6 PCT), et les caractéristiques additionnelles de la revendication 4 sont alors ignorées.

2 Comme aucun des documents mentionne ni l'utilisation d'un tapis défilant ou même le problème des "saut de tapis", ni des voiles avec des propriétés telles que définies dans la revendication 15, l'objet des revendications présentes est nouveau. Il y a aucune suggestion que la perte de cohésion pendant le "saut de tapis" peut-être évitée par un tapis défilant qui donc permet d'atteindre les caractéristiques des revendications 15-22. L'objet des revendications présentes implique donc aussi une activité inventive.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fabrication en continu d'un voile comprenant des filaments de verre et 1,5 à 15% en poids de liant, ledit voile étant lié avec un liant comprenant du PVOH, comprenant :
 - a. -une étape de formation d'une dispersion dans une eau de procédé de filaments coupés comprenant des filaments de verre, et de fibres discontinues de PVOH, puis,
 - b. -une étape de formation d'un lit dans un dispositif de formation par passage de la dispersion sur une toile de formation à travers laquelle l'eau de procédé est drainée, ladite toile étant un tapis défilant, les filaments et les fibres étant retenus sur ladite toile, puis,
 - c. -une étape de traitement thermique du lit sur un tapis défilant dans un dispositif d'étuvage.
2. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le passage du dispositif de formation au dispositif d'étuvage fait réaliser au lit au moins un saut de tapis.
3. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que les filaments coupés en verre sont introduits dans l'eau de procédé sous la forme de fils comprenant 10 à 2000 filaments dispersables.
4. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la quantité de fibres de PVOH représente 1,5 à 20% en poids de la somme de la masse de filaments coupés et des fibres de PVOH.
5. Procédé selon la revendication précédente caractérisé en ce que la quantité de fibres de PVOH représente 2,5 à 15% en poids de la somme de la masse de filaments coupés et des fibres de PVOH.
6. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que les fibres de PVOH ont une longueur allant de 3 à 15 mm.
7. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la dispersion au moment de passer dans l'étape de formation du lit est tel que la somme de la masse filaments + fibres représente 0,01 à 0,5% de son poids.
8. Procédé selon la revendication précédente caractérisé en ce que la dispersion au moment de passer dans l'étape de formation du lit est tel que

la somme de la masse filaments + fibres représente 0,02 à 0,05% de son poids.

9. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que l'eau de procédé comprend un épaississant de façon à ce que l'eau de procédé présente à 20°C une viscosité comprise entre 1 et 20 mPa.s.
10. Procédé selon la revendication précédente caractérisé en ce que l'eau de procédé comprend un épaississant de façon à ce que l'eau de procédé présente à 20°C une viscosité comprise entre 5 et 12 mPa.s.
11. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le voile comprend 2,5 à 10% en poids de liant.
12. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que les fibres PVOH introduites au départ sont à l'origine de 25 à 100% du poids total de liant dans le voile.
13. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le liant est exclusivement du PVOH.
14. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le voile comprend au moins 80% en poids de verre sous forme de filaments.
15. Voile comprenant des filaments de verre et au moins un liant tel que $R_T / (L \cdot G) > 0,03$ dans laquelle R_T représente la moyenne des résistances à la traction en daN pour 5 cm pour le sens long et le sens travers, L représente le taux de liant en % en poids, et G représente le grammage en g/m².
16. Voile selon la revendication précédente caractérisé en ce que $R_T / (L \cdot G) > 0,035$.
17. Voile selon l'une des revendications de voile précédentes caractérisé en ce qu'il comprend des filaments de verre et de cellulose dans le rapport massique verre / cellulose suivant : 99/1 à 80/20.
18. Voile selon l'une des revendications de voile précédentes caractérisé en ce qu'il comprend des filaments de verre et de polyester dans le rapport massique verre / polyester suivant : 99/1 à 70/30.
19. Voile selon l'une des revendications de voile précédentes caractérisé en ce qu'il comprend au moins 80% en poids de verre sous forme de filaments.

20. Voile selon l'une des revendications de voile précédentes caractérisé en ce qu'il comprend 1,5 à 15% en poids de liant PVOH.
21. Voile selon la revendication précédente caractérisé en ce qu'il comprend 2,5 à 10% en poids de liant PVOH.
22. Voile selon l'une des revendications de voile précédentes caractérisé en ce qu'il ne comprend pas de PVC.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.